TYGODNIK AUTOMOBILISTY i LOTNIKA

AUTOLOT

30 GR.

NUMER ZAWIERA: „Możliwości produkcji samochodów w Polsce", Poradnik automobilisty, Kronika Sportowa, „O produkcji silników Disel'a", „Nieodłączny towarzysz", Komunikat P. Z. M. „O wystawie letniczej w Ameryce", Poradnik motocyklisty, „Wizyta lotników polskich we Francji", Modelarstwo lotnicze" „Kanalja" (nowela) i t. d.

AUTOLOT P. K. O. 16.940.

WYCHODZI WE WTORKI

ADRES REDAKCJI i ADMINISTRACJI: WARSZAWA, POZNAŃSKA 22, TEL. 85-68

Rok II. **11 czerwiec 1929 r.** **Nr. 24 (52).**

O WARUNKACH PRODUKCJI SAMOCHODÓW W POLSCE.

(Dalszy ciąg cyklu artykułów inż. W. S.)

Przejdziemy zgrubsza co należy mieć, aby budować samochody:

1) *Surowce*. Nasz rynek surowców do tych ilości, które są potrzebne dla wytężonej nawet pełnej produkcji samochodów, wystarczy—i w każdym razie żadnych trudności odczuwać nie będzie. Licząc na wagę, gdybyśmy nawet zaczęli wyrabiać taką ilość samochodów rocznie, jaką przywieźliśmy z zagranicy w roku 1928-ym, można rachować, że rynek surowców nie odczuł by żadnego wstrząsu i zastosował by się bardzo prędko do tej ilości zapotrzebowania dodatkowego. Najtrudniej byłoby z glinem, bronzami, cyną i dodatkami uszlachetniającymi stal: jak nikiel, chrom i wanad.

2) *Odpowiednia produkcja hut*.

a) Części prasowane. O ile Królewska Huta, prasowała ramy przed wojną i podczas wojny dla gros przemysłu samochodowego niemieckiego, możemy być pewni, że nasz przemysł pod tym względem może, gdy będą po temu warunki, dostosować się bardzo prędko i dobrze do wymagań ilościowych.

b) Części walcowane, znajdują zastosowanie w produkcji samochodowej, jako półfabrykat stosunkowo mało miejsca, np. podłużnice, ram wozów ciężarowych. Zato bardzo ważnem będzie przyuczenie hut do walcowania stali półszlachetnych.

c) Części kute. Dziedzina ta jest nad wyraz rozległa. Gros odpowiedzialnych części mechanizmu samochodowego jest kute, aby przejść następnie obróbkę mechaniczną i termiczną.

Głównem dążeniem w kuźnictwie, jest dojście możliwie najbliższe do ideału, t. j. dążenie do tego, aby największa ilość części wychodziła z kuźni, nie jako surowy półfabrykat, ale prawie gotowy fabrykat, wymagający minimum obróbki dalszej.

3) *Odlewnictwo*. Jest to dziedzina, na równi z kuźnictwem, obróbką cieplną—należąca do najważniejszych. Mamy już dobre odlewnie żeliwa i metali innych nie mamy odpowiednich odlewni stali jak też wyrobu żeliwa kujnego.

4) *Warsztaty mechaniczne*. O ile poprzednie działy poza innemi, wyłuszczonymi pobieżnie wyżej, koniecznościami będą potrzebowały, rozwijając się, coraz to większej ilości specjalistów na wszystkich stopniach hierarchji pracy, i przez to samo będą stwarzały podstawę dalszego rozwoju w postaci zwiększającej się falangi technicznie wyszkolonych ludzi — dział mechaniczny wraz z następnymi: obróbki cieplnej i montażu, jest najwięcej pod tym względem ważny. Ilościowo biorąc więcej ludzi wymagający niż poprzednie działy, najwięcej też jest znany i okrzyczany.



Jeden z autobusów Z.M. „URSUS", utrzymujących stałą komunikację okrężną, po terenach Pow.Wyst. Krajowej.

Przeciętny nasz znawca, wyobraża sobie produkcje samochodu, jako produkt chaosu setek kręcących się, tajemniczo w półmroku pobłyskujących, suwających jakiemiś dziwacznemi szczękami, lub wykonywających automatyczne półobroty—obrabiarek. Im więcej hałasu w hali, i o ile to mniej jest zrozumiałe i więcej skomplikowane, tem większe wrażenie i tem większa skłonność do przejęcia się „potęgą produkcji". De facto zaś i tutaj niestety ma miejsce zasada, że wszystko co genjalne, jest proste. W tej też dziedzinie konstruktor obrabiarki automatycznej musiał niestety dopiero kosztem skomplikowania jej, dojść do minimum czynności obsługującego człowieka, i o ile nie uprościł do ostatnich granic płodu swojej inwencji — biada mu, bo inny wymyśli prostszą, a przez to lepszą i tańszą.

Amerykański przemysł przetwórczy, rozumiejąc i wyczuwając świetną zasadę *„co genjalne to proste"* — stosuje ją w jaknajszerszej skali tak samo w warsztatach mechanicznych i tem bije konkurentów.

W jakiż sposób uprościć warsztat mechaniczny z automatami Gleasona, Pottera czy Fellowa?

Im dany człowiek musi więcej ruchów różnorodnych wykonać, aby zrobić jakąś rzecz— tem gorzej jest praca zorganizowaną. W równej mierze, im więcej typów obrabiarek w stosunku do ilości wyprodukowanych samochodów danego jednego typu — tem gorzej jest produkcja zorganizowaną. Jak nie robi osi samochodu od początku do końca jeden człowiek, i jak rozdzielamy pracę wykonania danej osi na pracę kowala, pracę tokarza i pracę hartownika, i jak, aby każdy z nich miał co do roboty przez cały dzień, zadajemy się produkcją tylu osi, by kowal całe ośm godzin kuł, tokarz toczył, hartownik hartował — tak samo w całej dziedzinie obróbki mechanicznej, skomplikowanej, niestety pomimo woli rozumnych konstruktorów, bo samochód z musu jest maszyną skomplikowaną, w całej tej dziedzinie dąży się do „specjalizowania" i „normalizowania" aby uprościć za wszelkę cenę i ujednolicić produkcję. Uproszczenie osiąga się za pomocą *zmniejszenia ilości typów obrabiarek w stosunku do ilości wyprodukowanych samochodów danego jednego typu.*

Fabryka Forda dla produkcji jednego typu samochodu, ma sale z dziesiątkami identycznych automatów Gleasona. Każda maszyna w tych salach robi to samo, każden robotnik to samo, majster dogląda tego jednego wyrobu — precyzja automatycznie się zjawia (bez poszukiwań genjalnych i cudów). Fabryka de Dion Bouton dla produkcji 5-ciu typów samochodów ma wszystkiego razem w jednej z sal raptem 4 automaty Gleasona. Należy dbać o to, by dany Gleason nie stał bezczynnie, nie mówiąc już o straconym czasie i wysiłku na zmianę ustawienia dla cięcia innego typu trybów

Uproszczenie więc warsztatu mechanicznego i potanienie jego produkcji i zracjonalizowanie jej, polega w rezultacie końcowym znów na zwiększeniu zapotrzebowania. Powyższa formuła znajduje tem więcej zastosowania — im się będziemy dalej zagłębiać w kwestje wyrobu mechanicznego części ogólnego użytku, jak bolce, mutry, śruby i t. p. Tutaj specjalizacja i normalizacja łącznie z czystem pojęciem masowego, seryjnego wyrobu, do takiego stopnia stały się komunałem, że wstyd o tem pisać.

5) *Warsztaty obróbki cieplnej*. Termiczne ulepszanie stali, swój obecny wysoki poziom zawdzięcza tylko rozwojowi automobilizmu. Ani rozwój kolejnictwa, ani rozwój artylerji, te dwa czynniki, które w wieku ubiegłym podniosły metalurgje do poziomu nauki — nie uczyniły tyle w tej dziedzinie praktycznie, co rozwój produkcji samochodowej od początku

obecnego wieku. Zapotrzebowanie na części metalowe lekkie, o szczupłych przekrojach, ale o wysokiej granicy elastyczności, dużej wytrzymałości na rozerwanie, wysokiej ciągliwości, a co najgłówniejsza, o dużej wytrzymałości na uderzenie (nie mówiąc już o najnowszych poszukiwaniach co do zmęczenia materjału) — znowuż zapotrzebowanie ściśle realne, handlowo - przemysłowe pchnęło nawet czystą naukę naprzód i stworzyło dziedzinę bardzo ważną w warsztatach mechanicznych.

Ponieważ nie ma prawie części samochodu obrobionej mechanicznie, która by nie podlegała obróbce cieplnej, ta ostatnia jest związana z warsztatem mechanicznym nierozłącznie. Któż bowiem będzie warjatem i wyrabiać będzie dajmy na to wałek do skrzynki biegów w warsztacie mechanicznym, by go posłać do zahartowania do obcego warsztatu, aby go potem z powrotem taszczyć do oszlifowania? A jednak znam takie przykłady u nas w Polsce i to stale się powtarzające, z warsztatami tak zwanemi „poważnemi". Policzcie ile to kosztuje i czy może to wytrzymać konkurencję, nie mówiąc już ceny, ale rozsądku?

W dziedzinie obróbki cieplnej, przyjmując pod uwagę wyżej wyłuszczoną nierozłączność jej z każdym, chociażby najmniejszym warsztatem mechanicznym, pracującym na samochody — nie mamy nic. Obróbka cieplna poza małymi wyjątkami w Polsce znana nie jest i wogóle nie ma jej.

W dziedzinie tej o trudnościach wynikających z braku surowców, urządzeń, narzędzi, pieniędzy wreszcie, nie mamy się czego kłopotać ponieważ to wszystko nie odgrywa tu dominującej roli. Najgłówniejsza — to ludzie fachowi. Nie tylko nie mamy dobrych fachowców w tej dziedzinie, ale wogóle jest ona nieznaną naszym pseudofachowcom samochodowym. Przecież do dziś dnia mamy przykłady wielkich składów samochodowych, które uważają za dostateczne, gdy określają stal ogólnikiem: „chromo-niklowa". Jaki procent niklu, jaki chromu, jaki domieszek, węgla — sami nie wiedzą i wysyłając, nie dają recept obróbki cieplnej. Z drugiej strony odbiorcy, ci nasi domorośli mechanicy warsztatowcy, nie mają pojęcia o różnych możliwościach do osiągnięcia z daną stalą w zależności od tej lub innej obróbki cieplnej. Spotykają się czasami nawet tak horrendalne rzeczy, jak umieszczenie w warunkach technicznych do wyrobu nadzwyczaj odpowiedzialnych części cementowych żądania, by stal ta posiadała 0,9% węgla!

(C. d. n.)

Automobilizm we Włoszech.

W połowie roku 1928 po Włoszech kursowało 222,278 pojazdów mechanicznych, w tem 55.310 motocykli i 5657 autobusów. Linji autobusowych liczą Włochy 711: są one w dużej mierze subwencjonowane przez rząd i eksploatują 23.840 kilometrów drogi.

Produkcja samochodowa w Niemczech.

Z końcem roku 1928 znajdowało się w Niemczech w ruchu około 900.000 samochodów. Sam przemysł samochodowy zatrudniał łącznie z gałęziami pokrewnemi blizko 500.000 ludzi. W roku 1927 wywieziono z Niemiec zagranicę około 2.700 samochodów, w roku 1928—około 4.600 samochodów. Niemcy eksportują z dużem powodzeniem samochody ciężarowe. W roku 1928 wywieziono z Niemiec 3.413 samochodów ciężarowych, a przywieziono zaledwie 220.

Poradnik automobilisty.

Ks. S. K. z Liska prosi o wyjaśnienie.

„wielu z nas, choć interesuje się automobilizmem, nie zdaje sobie sprawy z właściwego znaczenia dwojakiej wartości ilości koni mechanicznych, które są podawane dla określenia mocy silnika. Przyznaję się otwarcie, że nie rozumiem dobrze, co znaczy np. „samochód o mocy 10/55 K. M." i proszę o wyjaśnienie mi, kiedy właściwie jest te 10 koni, a kiedy 55 i dlaczego np. tutaj stosunek jest taki jak 1:5,5, w innych znów wozach stosunek ten ma inną wartość".

Podawana podwójna wartość mocy oznacza: pierwsza liczba ilość „koni podatkowych", druga — „koni rzeczywistych, lub użytkowych".

Postaram się to wytłomaczyć. W większości krajów opodatkowanie samochodów oparte jest na ilości koni mechan. silnika. Ponieważ ustalenie rzeczywistej mocy silnika, jest dość trudne ze względu na rozmaite rodzaje konstrukcji, oraz ilości obrotów, ustalono wiec formułkę która daje nam „moc podatkową" silnika niezależną od powyższych czynników.

(Ta moc podatkowa nie jest zgodna z rzeczywistością, natomiast określa w przybliżeniu moc jaką mamy na samych kołach napędowych).

Moc rzeczywistą silnika określa się p/g bardziej skomplikowanej formuły, z uwzględnieniem wszystkich czynników ubocznych.

Ponieważ mamy rozmaite konstrukcje samochodów, stosunek więc mocy podatkowej do rzeczywistej może ulegać odchyleniom, naogół jednak niewielkim.

Jak się domyślamy, wspomniany przez Wielebnego księdza samochód o mocy 10/55 K. M. jest to Essex.

Spróbujemy więc na przykładzie pokazać, jak się oba rodzaje mocy silnika oblicza.

Moc podatkowa oblicza się z pomnożenia ilości cylindrów przez kwadrat średnicy cylindrów w cm., przez jego skok w metrach, oraz podzielenie przez 3, czyli

$$N = 0{,}3 \,.\, i \,.\, d^2 \,.\, S$$

Cytowany samochód Essex ma 6 cylindrów, o średnicy 6,95 cm. i skoku 0,1143 metra, moc więc podatkowa wynosi:

$$N = 0{,}3 \,.\, 6 \,.\, 6{,}95^2 \,.\, 0{,}1143 = 10 \text{ K. M}$$

A teraz moc użytkowa. Tę mierzy się w specjalnem laboratorjum zapomocą przyrządów pomiarowych, lub też oblicza się z całkowitego oporu stawianego przez wóz oraz z jego maksymalnej szybkości. Np. jeżeli całkowity opór wynosi 148 kg., a maksymalna szybkość 100 klm./godz., to otrzymamy jako moc użytkową czyli efektywną

$$N = \frac{148 \,.\, 100 \,.\, 1000}{3600 \,.\, 75} = 55 \text{ K. M.}$$

Widzimy więc, że moc podatkowa tego silnika wynosi 10 K. M., użytkowa zaś 55 K. M.

Nie wiemy, czy wywód ten będzie całkowicie zrozumiały dla wszystkich czytelników, nie chcąc jednak wkraczać w dziedzinę czystej teorji, musimy poprzestać na tak ogólnikowem wyjaśnieniu kwestji, która niewątpliwie jednak powinna być znana dziś każdemu, kto interesuje się automobilizmem.

Bardzo palącą kwestję porusza p. inż. **Tadeusz Przew... z Warszawy**

„istnieje już sporo broszurek opisujących najpiękniejsze szlaki wycieczek samochodowych po Polsce. Cóż z tego, kiedy poza miejscowościami kuracyjnemi oraz wielkiemi miastami, nigdzie na prowincji *niema nietylko garaży*, ale nawet jakiejś możliwej restauracji lub kawiarni, gdzieby wycieczkowicze po przybyciu do celu wycieczki mogli wypocząć i posilić się.

Czyżby naprawdę nie było jakiegoś sposobu pobudzenia inicjatywy prywatnej do dostosowania lokalnych zakładów gastronomicznych do wymagań kulturalnej publiczności?

Poza Wilanowem, nigdzie dziś w okolicach Warszawy nie można liczyć na możliwości otrzymania przyzwoitego posiłku i ewentualnego noclegu oraz boksu dla wozu. A wszak mamy tak piękne cele wycieczek jak Czersk, Kazimierz nad Wisłą i wiele innych!

Bardzo słuszne są uwagi p. inżyniera. Z przyjemnością też możemy mu zakomunikować, że grono ludzi dobrej woli i bez „słomianego zapału" zajęło się w ostatnich czasach tą sprawą, *a w najbliższym numerze podamy znaczenie i cele podjętej przez nich akcji.* Bardzo będziemy radzi móc zaliczyć p. inżyniera do naszego grona.

Prosimy o dalsze wiadomości. A vivant sequentes!

KRONIKA SPORTOWA:

Wyniki wyścigu górskiego na Krzyżówce.

Na trzy kilometrowym odcinku szosy, wiodącej, z Grybowa do Krynicy zorganizowany został dnia 26|5 przez Kluby Krakowski, Małopolski i Śląski, wyścig górski, stanowiący drugą imprezę wchodzącą w skład tegorocznych zawodów o tytuł Mistrza Polski.

Trasa biegu składała się z zakrętów i to zakrętów otwartych o łukach zatoczonych dużymi promieniami. Dla mało doświadczonych kierowców, kryła ona w sobie groźne niebezpieczeństwo, gdyż łagodne skręty brane w dużym tempie są o wiele trudniejsze do pokonania, niż ostre krzywizny brane z małą szybkością. W żadnym z wyścigów górskich, urządzanych w Polsce nie mają kierowcy tak trudnego zadania, co w zawo dach na Krzyżówce.

Najlepszym zresztą tego dowodem jest fakt, iż inne zawody odbywają niemal bez żadnych wypadków, gdy na Krzyżówce wydarzyło się już kilka poważnych katastrof.

Zjazd na wyścigi *był bardzo liczny* zwłaszcza z Krakowa i Lwowa. Na starcie stanęło 9 samochodów, pięć w klasie wyścigowej i cztery w klasie sportowej.

Zawody rozpoczęto biegami samochodów wyścigowych, przyczem pierwsza startowała pani Marja hr. Tarnowska na samochodzie Fiat. 509.

Interesującym momentem zawodów, była rozgrywka o punkty do Mistrzostwa Polski. *Rozegrała się ona między trzema kierowcami:* Liefeldtem na samochodzie Austro-Daimler, oraz Szwarcszteinem i Janem Ripperem na samochodach Bugatti.

Wyścig zakończył się zwycięstwem Rippera, który uzyskał czas lepszy o ile 11 sekund od czasu Liefeldta i o 17 sekund lepszy od czasu Szwarcszteina. *Słabe wyniki, jakie osiągnął w wyścigu Liefeldt,* reprezentujący najwyższą u nas klasę i styl jazdy, mają swoje uzasadnienie. Liefeletowi na połowie drogi przestała palić świeca, tak iż skończył on bieg na pięciu cylindrach, nie mogąc skutkiem tego uzyskać lepszego czasu.

Wyścig rozegrany został na dystansie trzech kilometrów, ze startem z miejsca. W poszczególnych kategorjach klasyfikacja wypadła następująco.

Samochody wyścigowe.

Kat. 1100 cm.: 1. Kołaczkowski (Zbrojovka) 3 m. 05,405 s., szybkość średnia na godzinę 58,250 klm.; 2. pani hr. Tarnowska—K.K.A. (Fiat) 3 m. 25,6 s.

Kat. 1500 ccm. 1. Ripper—K.K.A. (Bugatti) 2 m. 25,795 s., najlepszy czas dnia, szybkość średnia na godzinę 74,076 klm.

Kat. 3000 ccm.: 1. Szwarcsztein—K.K.A. (Bugatti) 2 m. 42,6 s., szybkość średnia na godzinę 66,420 klm.

Kat. 5000 ccm.: 1. Liefeldt—A.P. (Austro Daimler) 2 m. 36,83 s., szybkość średnia na godzinę 68,864 klm.

Samochody sportowe.

Kat. 1100. ccm.: 1. Kołaczkowski (Zbrojovka) 3 m. 42,375 s., szybkość średnia na godzinę 48,566 klm.; 2. Dygat—K.K.A. (Tatra) 4 m. 15,91 s.

Kat 1500 ccm.: 1. Bogucki—M.K.A. (Bugatti) 3 m. 13,81 s., najlepszy czas samochodów sportowych, szybkość średnia na godzinę 55,724 klm.; Januszkowski (Alfa Romeo) 3 m. 14,64 s.

Zwycięscom *przyznane zostały następujące nagrody:*

I Nagrodę ofiarowaną przez Komisję Zdrojową Krynicy, za najlepszy czas, dnia.-IV. ofiarowaną przez Kluby Krakowski, Małopolski i Śląski, za najlepszy czas w kategorji wyścigowej i VI-tą ofiarowaną przez p. Piotra hr. Rostworowskiego, za najlepszy czas na samochodzie półtoralitrowym zdobył *Jan Ripper na samochodzie Bugatti.*

II Nagrodę-ofiarowaną, przez Komisje Sportowe Klubów: Krakowskiego, Małopolskiego i Śląskiego za drugi czas dnia—*Liefeldt nasamochodzie Austro—Daimler.*

III-ofiarowaną przez Kluby: Krakowski, Małopolski i Śląski za trzeci czas dnia-*Szwarcsztein na samochodzie Bugatti.*

V—Nagrodę ofiarowaną przez Zarząd Hotel „Lwigród" w Krynicy, za najlepszy czas dnia w kategorji sportowej—*Bogucki na samochodzie Bugatti.*

GRAND PRIX RZYMU.

W dniu 26 maja rozegrany został, na obwodzie szosowym Tre Fontane, wyścig samochodowy o Grand Prix Rzymu.

Pierwsze miejsca w klasyfikacji wyścigu *zdobyły samochody Alfa Romeo* starszego typu, które przed czterema laty triumfowały w pierwszych zawodach o Mistrzostwo Świata.

Rezultaty wyścigu, który rozegrany został na dystansie 391,5 klm. w 30 okrążeniach toru, wypadły na stępująco:

Kat. do 1500 ccm.: 1. Arcangeli (Talbot) 3 g. 17 m. 16 s-, szybkość średnia na godzinę 118,770 klm.; 2. Albini (Alfa Romeo) 3 g. 42 m. 59 s.; 3. Biondetti (Salmson) 3 g. 45 m. 07 s.

Kat. 2000 ccm.: 1. Varzi (Alfa Romeo) 3 g. 03 m. 10 s., szybkość średnia na godzinę 128,241 klm., rekord konkursu; 2. Divo (Bugatti) 3 g. 13 m. 21 s.; 3. Nencioni (Maserati) 3 g. 28 m' 10 s.; 4. Foresti (Bugatti) 3 g. 34 m. 14 s.; 5. Pintacuda (Talbot) 3 g. 34 m. 19 s; 6. Tonini (Bugatti) 3 g. 37 m. 23 s.

Kat. pow. 2000 ccm.: 1. Brilli Peri (Alfa Romeo) 3 g. 03 m. 57 s., szybkość średnia na godzinę 127,692 klm.; 2. Caflisch (Mercedes Benz) 3 g. 29 m. 45 s.

Najlepszy czas na przestrzeni jednego okrążenia, 5 m. 51, 2 s, osiągnął Brilli Peri na samochodzie Alfa Romeo, rozwijając szybkość przeciętną 133,7 klm. g.

GRAND PRIX INDIANAPOLIS.

Wyścig amerykański o Grand Prix autodromu Indianapolis odbył się po raz 17 w dniu 30 maja na czworokątnym torze wspomnianego autodromu, w obecności około 160.000 widzów. Startowały 33 samochody, a w tej liczbie, po raz pierwszy od wielu lat, dwa wozy prowadzone przez kierowców europejskich. Dystans wyścigu wynosił jak zwykle 500 mil angielskich, czyli nieco ponad 800 klm.

Wkrótce po rozpoczęciu biegu *zdarzył się tragiczny wypadek.* Samochód Duesenberg prowadzony przez Billy Spencera wywrócił się w pełnym biegu i nieszczęśliwy kierowca poniósł śmierć na miejscu.

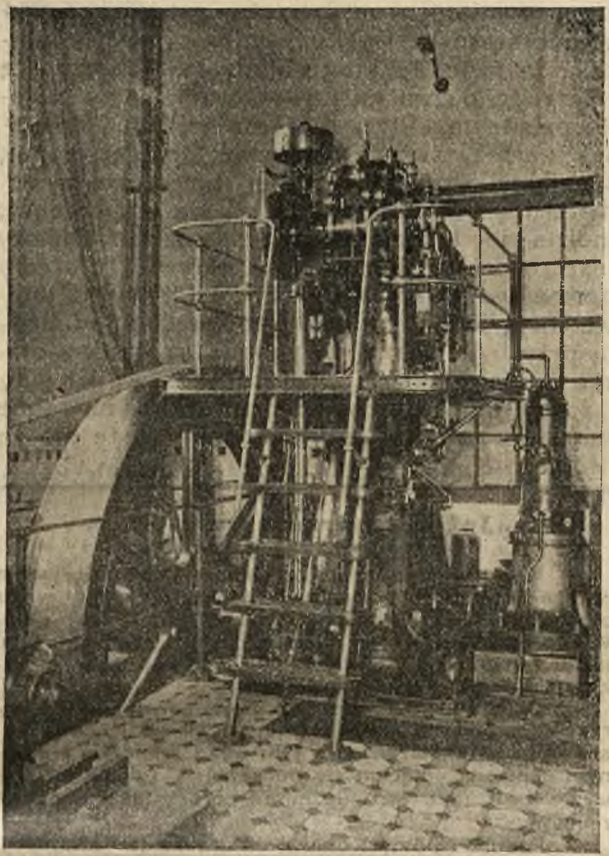
Zwycięstwo w wyściwy odniósł eks-rekordzista światowy szybkości Ray Keech na samochodzie Simplex, który przebył wyznaczoną przestrzeń w czasie 5 g. 07 m. 25 sek., rozwijając szybkość średnią 156,5 klm. na godz. Drugie miejsce zajął Meyer, a trzecie Gleason, obaj na samochodach Miller. Czwartym był Marchese na samochodzie własnej konstrukcji, a piątym Arnold na samochodzie Boyle Valve. Słynny francuski kierowca Ludwik Chiron, który startował na samochodzie Delage, przybył do celu dopiero na ósmem miejscu.

Inż. J. K.

FABRYKACJA SILNIKÓW DIESEL'A

w Zakładach Mechanicznych „Ursus".

Ze słowem „Diesel" kojarzy się u każdego „motorowca" mimowoli pojęcie o silniku, *wyższość którego nad wszelkiemi innemi nie podlega dyskusji* ani wątpliwości. Główną cechą tej wyższości, jest nader oszczędny ruch wskutek małego zużycia paliwa na jednostkę pracy, przyczem silnik ten pracuje na paliwach stosunkowo niedrogich; dość powiedzieć, że np. w silniku benzynowym koszt paliwa na 1 konia mech. i godz. wynosi ok. 25—30 gr., zaś w silniku Diesel'a—niecałe 6 gr. Drugą cechę ujemną benzyny stanowi jej łatwopalność, grożąca wybuchem przy najmniejszej nieostrożności lub wypadku, ciężkie zaś paliwa stosowane w silnikach Diesel'a są pod tym względem zupełnie bezpieczne.



Silnik „Ursus" syst. Diesel'a mocy 75 KM.

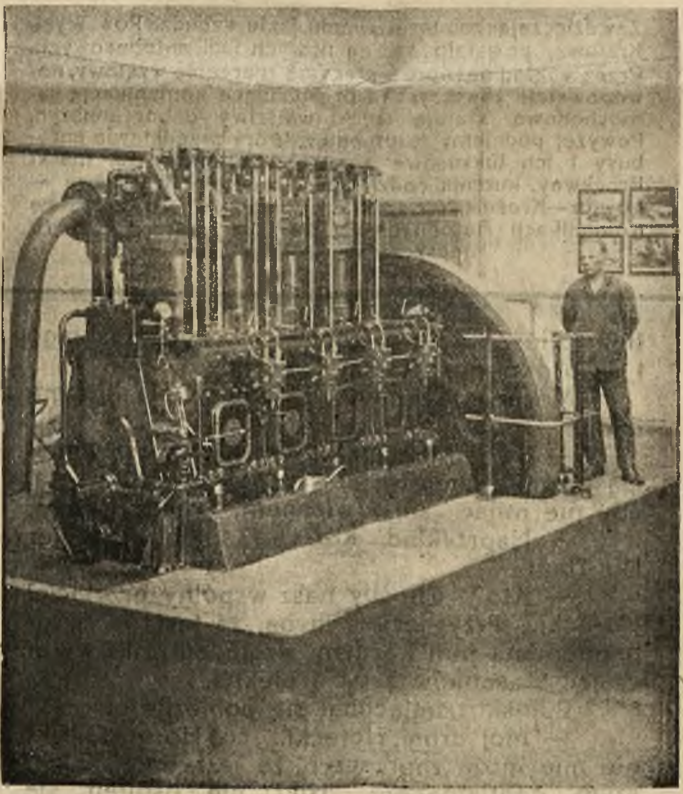
Nic też dziwnego, że dzisiaj, gdy od zjawienia się pierwszych wogóle silników Diesel'a upłynęło mniej niż 30 lat,—zdołały one zająć na rynku dominujące stanowisko, rozszerzając zarówno sferę swych zastosowań jak i skalę wielkości. Zarówno na lądzie, jak i w żegludze morskiej i rzecznej wypierają one systematycznie maszynę parową, rywalizując również z turbiną parową. Nieco większe trudności nastręczyło zastosowanie tego silnika do lokomocji lądowej, jednak już przed 20 prawie laty zbudowano pierwszą lokomotywę z silnikiem Diesel'a i obecnie ilość ich stale się zwiększa. W dziedzinie samochodowej wre również praca i już na całym szeregu samochodów ustawiono te silniki; odbywają się próby i raidy mające na celu zebranie wyników dotyczących praktycznej strony tej sprawy. Na podstawie dotychczasowych rezultatów można powiedzieć, że *jest ona na jaknajlepszej drodze* i bliska ostatecznego rozwiązania.

Oceniając w pełni wybitne znaczenie silników Diesel'a dla całokształtu życia przemysłowego i gospodarczego, Zakłady Mechaniczne „Ursus" jeszcze przed wojną podjęły ich fabrykację, jako nowy wyższy etap swej produkcji, która dotąd obejmowała powszechnie znane silniki ropowe z głowicą żarową. Nową gałęź fabrykacji oparto na najlepszych wypróbowanych konstrukcjach i z natury rzeczy zatrzymano się na typie uznanym jako „klasyczny" silnik Diesel'a; typ ten nosi nazwę „sprężarkowego", gdyż sprężarka wysokiego ciśnienia stanowi nieodzowną część silnika, dostarczając powietrza dla rozpylenia i wtrysku paliwa. Silników takich Zakłady Mechaniczne „Ursus" zbudowały znaczną ilość w wielkościach od 40 K.M. do 600 K.M.

Dalsze postępy techniki, a zwłaszcza dążenie do coraz tańszej fabrykacji w związku z coraz ostrzejszą walką konkurencyjną przemysłu wszystkich krajów, wysunęły w ostatnich latach na widownię nowy typ silnika Diesel'a, t. zw. bezsprężarkowy, w którym wtrysk paliwa uskutecznia się bez pośrednictwa powietrza o wysokiej prężności, a zatem kompresor staje się zbędnym. Jest to oczywiście znaczne uproszczenie i potanienie budowy, a to tembardziej, że jednocześnie stosuje się coraz większe liczby obrotów silników, dzięki czemu wymiary ich zmniejszają się.

Zakłady Mechaniczne „Ursus" nie pozostają i tym razem w tyle za wytwórniami zagranicznemi i wprowadzają u siebie fabrykację silników bezsprężarkowych. *Aby móc konkurować nie tylko dobrocią silnika, ale i ceną,* zastosowano nowoczesne metody fabrykacji wyrabiając silniki nie pojedyńczo na zamówienia, lecz dużemi serjami. Tym sposobem koszty obróbki znacznie się zmniejszają, terminy dostawy skracają się, a dzięki specjalnym przyrządom i narzędziom dokładność obróbki zyskuje; osiąga się w ten sposób wzajemną zamienność części bez ręcznego dopasowywania ich.

Pod względem wyglądu zewnętrznego nowe silniki nie przypominają zupełnie swych poprzedników; podniesienie ilości obrotów i wprowadzenie smarowania obiegowego pociągnęło za sobą konieczność zastosowania budowy hermetycznie zamkniętej, podobnej do silnika samochodowego; zajmują one bez prównania mniej miejsca od silników sprężarkowych i są od nich prawie dwukrotnie lżejsze.



Silnik bezsprężarkowy Diesel'a 200 KM., wykonany przez Z. M. „URSUS", wmontowany w pawilonie własnym „Ursusa" na P. W. K.

Właściwości te, w połączeniu z absolutną pewnością ruchu i oszczędnem zużyciem paliwa czynią z silnika Ursus, niezastąpione źródło energji nie tylko dla wszelkich gałęzi przemysłu, dla elektrowni i t. p., lecz również dla celów żeglugi: statki rzeczne oraz mniejsze morskie (przybrzeżne) napędzane tego rodzaju silnikami wykazują olbrzymią przewagę, zarówno nad statkami parowemi jak i nad napędzanemi nieekonomicznemi silnikami z głowicą żarową.

Zakłady Mechaniczne „Ursus" znane zaszczytnie ze swej 35-letniej działalności w zakresie budowy silników spalinowych, zyskują dzięki wprowadzeniu tej nowej dotąd w Polsce gałęzi wytwórczości — nowe, o nieograniczonych możliwościach, widoki rozwoju.

NIEODŁĄCZNY TOWARZYSZ

turysty i sportsmana — aparat fotograficzny.

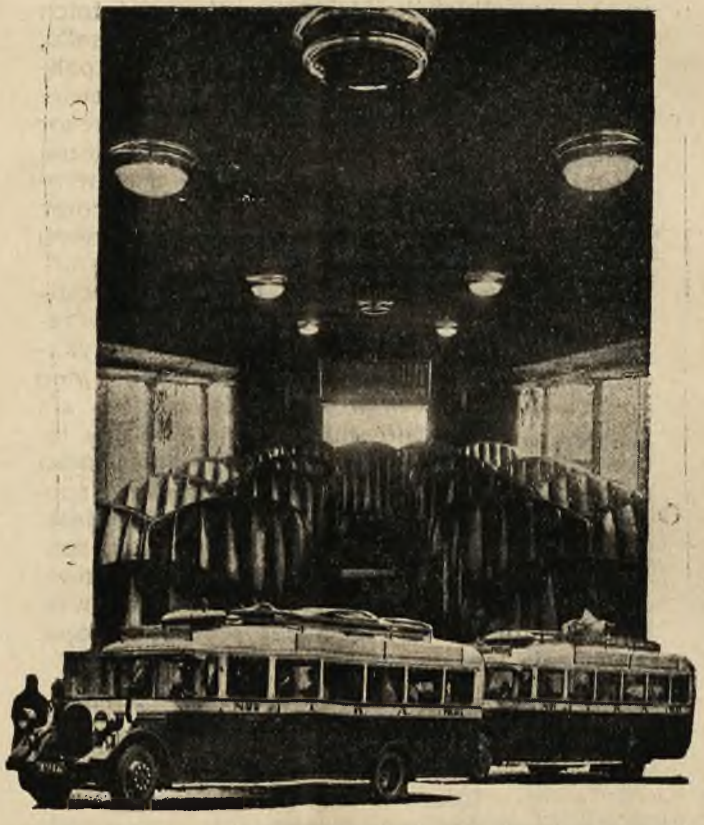
Aparat fotograficzny w dobie obecnej stał się nieodłącznym towarzyszem turysty, sportmana, a przedewszystkiem i motocyklisty.

Przyczyn do tego jest wiele.

Przedewszystkiem fotografja jest miłą pamiątką z podróży. Coprawda podróż pozostaje zwykle w pamięci podróżującego. Zbiegiem lat jednak wspomnienia stają się mgliste, wówczas gdy fotografja jest wstanie, odnowić je z taką jasnością, jak gdyby podróż odbyła się wczoraj. Inną pobudką do fotografowania jest praca reporterska. W ostatnich czasach niemal wszystkie pisma ilustrowane umieszczają fotografje zawodów sportowych i z życia sportsmanów. Nie zawsze znajdzie się pod ręką fotograf zawodowy; jest wprost konieczne, by każdy reporter sportowy był uzbrojony w aparat i umiał fotografować.

Fotografja daje możność, przemysłowcom i fabrykantom, zaznajomić w szybkiej drodze ogół sportsmanów i motocyklistów z każdym nowym typem wyprodukowanej maszyny, oraz unaocznić pracę tych maszyn we wszelakich warunkach jazdy i pokonywania przeszkód terenowych. Jest rzeczą bardzo ważną ustalić, jaki typ aparatu i przyrządów fotograficznych, potrzebnych do wykonania zdjęcia, jest najbardziej wskazanym dla motocyklisty. Jest oczywiste, że wielki format aparatu fotograficznego zupełnie nie nadaje się do naszego celu. Nie mówiąc już o trudnościach związanych z przewożeniem wielkiej kamery fotograficznej. Wożenie zaś małej ilości płyt fotograficznych np. 3-ch jest zupełnie nie wskazane. W tym bowiem wypadku fotograf-motocyklista albo wyfotografuje cały swój zapas na początku drogi, albo odkłada zdjęcia, oczekując, że znajdzie motyw ładniejszy i traci w ten sposób okazję do wykonania dobrych i ciekawych zdjęć. Format 9 x 12„najczęściej stosowany przez amatorów fotografji jest z punktu widzenia motocyklisty zbyt duży. Dla naszych celów najbardziej odpowiednim jest format płyty 4,5 x 6. Motocyklista powinien przyjąć zasadę: *„Mały negatyw,—duży pozytyw“.* Maksyma ta przy obecnej technice aparatów do powiększania jest zupełnie do urzeczywistnienia. Najbardziej odpowiedniemi dla motocyklistów są miniaturowe aparaty, w których materjałem negatywowym jest film kinematograficzny. W ten sposób wymagania stawiane aparatowi fotograficznemu możemy zdefinjować w sposób następujący:

1) *objętość i waga możliwie najmniejsza*
2) *stała gotowość do zdjęcia, ewentualnie bardzo* szybkie przejście ze stanu złożonego do gotowego *zdjęcia*
3) *materjał negatywowy jaknajmniejszy* i zajmujący jak najmniej miejsca. Możność stosowania błon fotograficznych i to na jak największą ilość zdjęć. Z tych 4-ch warunków wynika, że najodpowiedniejsze dla naszych celów są kamery filmowe. Mówimy tu, nie o aparatach na zdjęcia pojedyńcze na błonach, lub taśmach kinematograficznych. Błony mogą być płaskie, ewentualnie rolkowe. Jednym z najlepszych aparatów do celów fotografji podróżnych jest kamera „Leica“, przeznaczona do zdjęć na taśmie kinematograficznej. Ładuje się ona na 36 zdjęć, wymiaru 24 x 36 mm. Kamera ta jest wyposażona w objektyw o sile światła F/3,5 i migawkę do $^1/_{500}$ sekundy. Jest to aparat jednak dość drogi, kosztuje on bowiem 600 złp., nie licząc aparatu do powiększania, bez którego malutkie zdjęcia nie mają wartości.



Zawdzięczając zainteresowaniu, jakie wzbudza Pow. Wyst. Krajowa, powstało szereg nowych linji autobusowych. Przez wzgląd na reprezentacyjne znaczenie wystawy, nowopowstałe towarzystwa organizujące komunikację samochodową, starają się o właściwy dobór maszyn. Powyżej podajemy fotomontaż, który przedstawia autobusy i ich luksusowe wnętrze. Autobusy te, marki Brockway, kursują codziennie: na szlaku Warszawa — Łowicz—Krośniewiec (308 klm), należą do Towarzystwa Komunikacji Autobusowej. Siedziba i Zarząd T. K. A. mieszczą się w Poznaniu.

Drugim znacznie tańszym lecz mniej doskonałym aparatem na film kinematograficzny i wygodny jest kamera „Bobette“ Zeis Ikona. Wyposażony on jest w migawkę o szybkości do $^1/_{100}$ sek. Cena jego zależna od objektywa, waha się od 98 do 405 złp. Dla amatorów zdjęć na płytach fotograficznych są odpowiednie płaskie kamery „Etui“. Tego typu kamery nawet wymiaru 6,5 x 9 można uważać za miniaturowe. Co się tyczy kosztów fotografowania to decydujący wpływ ma tu materjał negatywowy, koszt którego rośnie ze zwiększeniem wymiaru negatywu. Na pytanie, co wygodniej stosować—płyty czy błony, należy stwierdzić, że prócz lekkości, błony mają jeszcze tę zaletę, że pozwalają na ładowanie przy świetle dziennym. Płyty możemy zakładać do kaset też przy świetle dziennym, stosując jednak specjalny worek z czarnej nieprzezroczystej materji. Worki takie znajdują się w sprzedaży, można je jednak uszyć i samemu. Należy jeszcze dodać słów kilka o statywie. *Statywy drewniane są nieco za duże,* statywy metalowe mają jednak tę wadę, że sprężynują i drgają przy byle okazji. Wygodne są bardzo statywy kieszonkowe wyposażone w uchwyty i śruby, które można umocować np. na ramie lub kierownicy motocyklu. Statywy te nie są drogie. („Motor“)

„Jeżeli to przeczytasz — będziesz zgubiony“.

Wobec tego, że nowoczesne maszyny posiadają potężne hamulce, pozwalające na zatrzymanie wozu przy wielkich szybkościach, prawie na miejscu — powstało nowe niebezpieczeństwo dla aut jadących z tyłu: nagle zahamowanie pierwszego wozu kończyło się zazwyczaj najechaniem nań przez drugi.

Dzielni i nie pozbawieni swoistego humoru amerykanie, wpadli na pomysł i zaopatrzyli swoje nowoczesne auta w umieszczoną z tyłu wozu tabliczką z drobnym napisem, dającym się odczytać z odległości najwyżej 8—10 metrów: „Jeżeli to przeczytasz będziesz zgubiony!“

Podobno pomysł okazał się skuteczny i kierowcy, mający starsze modele wozów, trzymają się za groźnymi poprzednikami w przyzwoitej odległości.

JANUSZ MEISSNER por. pilot.

Kanalja.

(Nowela)

— Gadanie! — powiedział inżynier, otrząsając popiół z cygara. — Każdy mężczyzna, nawet największy gentleman, gdy chodzi o zdobycie względów pięknej kobiety, może popełnić w stosunku do niej coś, za co nazwalibyście go kanalją. Tem niemniej, w jej oczach, w swojem i osób postronnych mniemaniu, pozostaje gentlemanem.

— Tak. Najbardziej etyczny człowiek wobec pięknej kobiety może się zmienić; gentlemani są właściwie wszyscy pod tym względem kanaljami w większy lub mniejszym stopniu.

— A jednak nie... — zaczął znów Starczewski.

— Pozwól — przerwano mu powtórnie. — Nikt przecież, będąc w okresie tak zwanego zakochania się, nie powiedziałby swemu ideałowi, że jej ciotka jest nieznośnem starem pudłem, jeżeliby ta ciotka przedstawiała dla „ideału“ jakiekolwiek walory moralno-uczuciowe, prawda? Nikt również nie powie kobiecie, na której mu zależy, że kocha ją mniej, niż przedostatnią swą przyjaciółkę, choćby czuł inaczej. Tak, czy nie? Osobie, a raczej jakiejś milutkiej osóbce, która uważa mnie za najlepszego adwokata i mówcę palestry, nie będę chyba wmawiał, że o wiele lepszym i mądrzejszym jest mój przeciwnik prokurator X. A jednak należałoby otwarcie przyznać, że malowane pudło podobniejsze jest do starej wydry, niż do ciotki anioła, że przedostatnia miłość miała w sobie coś nieziemskiego i że prokurator X. jest Cyceronem

Mecenas zamilkł i otoczył się kłębem dymu.

— Są jednak mężczyźni, którzy z pewnością potrafią znaleźć taki sposób postępowania, aby nie mijać się z własnem przekonaniem.

— Naprzykład kto? — spytał inżynier De Thun.

— Kto? Choćby nasz wspólny przyjaciel Horecki. Przyznacie chyba, że jest to wzór gentlemana pod każdym względem, nie wyłączając stosunków z płcią piękną.

Piliński uśmiechnął się pobłażliwie:

— Mój drogi, Horecki... cóż Horocki? Nikt nie mie może zaprzeczyć, że jest on największym gentlemanem. Nikt nie ośmieli się twierdzić, że kiedykolwiek w życiu popełnił rzecz niehonorową. Mimo to przypuszczam, że i on ma, a jeśli nie ma, to będzie miał na sumieniu nie jeden taki postępek, który możnaby podciągnąć pod wspólną etykietę „canailles“ męskich w stosuntu do kobiet. Nie są to zapewne rzeczy wielkiej wagi, o nie. Drobniutkie wykroczenia przeciw własnej etyce, jakieś nic nie znaczące „ułatwienia sytuacji“, bo o tych tylko mówimy, prawda?

Starczewski nie zdążył odpowiedzieć, bo w progu hallu ukazał się właśnie wilk, o którym była mowa.

Wszedł wesoły i opromieniony tym nieuchwytnym urokiem, który jest udziałem młodych wysportowanych ludzi.

— Oho, widzę, że toczy się tu jakaś gorąca dysputa — powiedział, ściskając mocno dłonie przyjaciół. O cóż chodzi moi mili? Pogodzę was, albo pokłócimy się na dobrę.

De Thun podsunął mu cygara.

— Masz rację; ty jeden zdolny jesteś rozstrzygnąć kwestję: Starczewski twierdzi, że jesteś bezgrzesznym ideałem, my — że jesteś taką samą kanalją, jak każdy z mężczyzn.

— Wszyscy zatem są w błędzie; to wam mogę już zgóry powiedzieć. Ale proszę o szczegóły: Oba zarzuty są z gruntu najcięższych.

Wytoczono raz jeszcze sprawę. Horecki spoważniał.

— Wiecie co, myślałem już o tem i doszedłem do wniosku, że czasem okoliczności nakazują gentlemanowi postępowania à la canaille. Jeżeli macie czas i cierpliwość, zbadamy rzecz na przykładzie. Opowiem wam pewną historję, co?

— Doskonale — zgodzili się natychmiast

— Dwa lata temu pewna pani Irena oszalała na punkcie lotnictwa. Była urocza i podobała mi się niesłychanie. Ale na punkcie lotnictwa, jak powiedziałem, miała lekkiego bzika: nosiła kapelusze à la Lindbergh, jej foksterjer nazywał się Pilot, fotografje Byrda, Chamberlina, Druhina i Idzikowskiego wisiały w buduarze, czytywała — a może udawała, że czytuje — „Autolot“ i „Aeronautique“ i była poinformowana o wszystkich lotniczych rekordach świata. Znała z nazwiska połowę pilotów wojskowych i cywilnych, uznawała flirt wyłącznie z asami lotnictwa i omal że nie perfumowała się benzyną!

W tych warunkach moja marna osoba zostawała w cieniu, ponieważ wtedy o lataniu nie miałem najmniejszego pojęcia.

Akcje moje może nie stały jednak tak bardzo źle, jak wówczas przypuszczano, bo pani Irena raczyła wkończu zająć się trochę

KOMUNIKAT PRASOWY 12.

Polskiego Związku Motocyklowego

Sekretarjat: Warszawa, Hoża 37 m. 4.

1. F. I. C. M. (Federation Internationale des Clubs Motocyclistes) komunikuje w biuletynie N. 18 następujące dane:

Kierowcę M-me Steward, (Zawodnik — Monthlery) dnia 30 maja 1929, marka — Morgan, kategorja C, klasa — K:

Dystans 5 km, czas 1 m, 48,16 sek, średnio 166,42 km/g (103,40 m/g). Dystans 5 m, czas 2 m. 54,53 sek. średnio 165, 98 km/g (103,13 m/g). Dystans 10 km, czas 3 m. 52,78 sek. średnio 154,65 km/g (96,09 m/g). Dystans 10 m. czas 6 m. 4.80 sek. średnio 158.82 km/g (98,68 m/g).

2. W dniu 7 lipca Klub Motocyklistów — Grudziądz (Długa 19(20) organizuje *Wyścig szosowy o Mistrzostwo Pomorza* na rok 1929/30. Wyścig odbędzie się na trójkącie szos Białachowo—Welcz—Zakurzewo—Mokre. Początek wyścigu o g. 15 m. 15. Długość trasy dla kategorji B. C, D, — 180 (t. j. 18 okrążeń), a dla kat. A—150 mk. Zawody odbędą się bez względu na pogodę. *Zgłoszenia przyjmowane są do dn. 3 lipca b. r.* g. 20 przy wpisowem normalnem 30 zł i do dnia 5 lipca b. r. za wpisowem 40 zł. Trening odbywać się będzie na dwa dni przed wyścigiem w godzinach 17—19 bez zamknięcia szosy. Stzrt z miejsca przy zatrzymanym silniki, — klasami.

3. W dniu 3 czerwca b. r. *Sekcja Motocyklowa Tow. Sport. „Noteć“* w Chodzieży została przyjęta w poczet klubów zrzeszonych w P. Z. M. w charakterze członka zwyczajnego.

4. Małopolski Klub Motocyklowy we Lwowie komunikuje *swój nowy adres*, a mianowicie Lwów — ulica Boularda 5.

5. Uwzględniając dający się obecnie dotkliwie odczuć przez motocyklistów brak map automobilowych komunikujemy, że firma *Kartographische Austalt G. Freytag & Berndt Wien VII* Schottenfeldgesse 62 wydała komplet map. automobilowych w odcinkach obejmujących Europę środkową łącznie z zachodnią i południowo wschodnią Polską.

Mapy posiadają kilometraż, uwzględniają wzniesienia, koleje i rzeki. Skalę 1 : 600.000. Druk barwny.

Zapowiadane na pierwsze dni czerwca b. r. *Tourist Trephy*, organizowane przez Sekcję motocyklową A. Z. S. w Cieszynie, zostało zupełnie odwołane.

Regulamin S. K. M.

na II Międzyn. Wyścigi Motocyklowe pod Katowicami.

Śląski Klub Motocyklowy Katowice, urządza w dniu 16 czerwca b. r. wyścigi motocyklowe pod nazwą *II-gie Międzynarodowe Wyścigi Motocyklowe* na szosie.

Wyścigi odbędą się na obwodzie szos pod Giszowcem. Długość jednego okrążenia wynosi klm. 27.

Trasa wynosi: dla kategorji A, 6 i 4 okrążenia t. j. 108 klm. i dla kategorji wyższych 8 okrążeń t. j. 216 klm.



Na Powszechnej Wystawie Krajowej, wystawiony został wóz strażacki na podwoziu typu A „URSUS“, całkowite urządzenie nadwozia i przyrządów pożarniczych zostało wykonane przez Zakłady „EMWEL“ w Warszawie.

Do wyścigu może się zgłosić, każdy zawodnik posiadający międzynarodową licenzję sportową zawodnika, wydaną przez P. Z. M. lub przez odpowiednią organizację zagraniczną.

Termin zgłoszeń upływa z dniem 12-go czerwca godz. 19 z pojedyńczem wpisowem tj. 15,00 zł., po tym czasie może być przyjęty, lecz za opłatą podwójną tj. 30, zł. Jako czas nadejścia zgłoszeń, liczy się z chwilą wpłynięcia tegoż w sekretarjacie S. K. M *Katowice, ul. Drzymały I, II p.*

Ilość zgłoszeń dla poszczególnych klas jest nieograniczona.

Wszystkie motocykle, zgłoszone do zawodów winny odpowiadać następującej specyfikacji.

a) *Do wyścigów dopuszczane są motocykle pojedyńcze.*

b) *Motocykle będą podzielone na następująee klasy:*

Klasy		Minimalna waga bez paliwa oliwy i wody
6.	175 ctm. 3	50 klg.
A.	250 „ „	60 „
B.	350 „ „	75 „
C.	500 „ „	85 „
D.	750 „ „	100 „
E.	1000 „ „	120 „

Zmiana kierowców podczas wyścigów jest niedopuszczalna.

Wszystkie zgłoszone motory. winny być stawione dnia 15-go czerwca w godzinach 17-tej do 19-ej w Katowicach na Rynku do odbioru przez komisarzy technicznych. Motocykle, które w oznaczonym terminie nie zostaną odebrane, z powodu opóźnienia będą odbierane przez komisarzy technicznych I godzinę przed startem na starcie.

Start odbędzie się z miejsca o godzinie 2 — 30 (14—30) przy zatrzymanym silniku klasami.

Wyniki wyścigów zostaną ogłoszone, po zakończeniu wyścigów. *Oficjalny protokół rezultatów będzie ogłoszony*, przy rozdawaniu nagród, co nastąpi dnia 16-go czerwca 1929 r. o godzinie 20-tej na bankiecie w Hotelu „Monopol“ w Katowicach.

Randes vous

w dniu 15 i 16 czerwca w Katowicach.

Rekord w swoim rodzaju, pod względem impulsywności w organizowaniu najprzeróżniejszych imprez i zawodów motocyklowych, zdobył Sląski Klub Motocyklowy. Co niedzielę prawie Klub ten, urządza jakąś wycieczkę, gymkhanę, wyścigi lub zjazd. Jedną z najciekawszych imprez w r. b., będzie: Zjazd gwiaździsty do Katowic (w dniu 15 czerwca b. r.) i w dniu następnym — II Wyścigi Międzynarodowe. Wyścigi od-

---

moją osobą. Stało się to w ten sposób: Jechaliśmy milcząc, ona była zmęczona, rozmarzona i lakoniczna.

— Chciałbym zwrócić pani uwagę — zacząłem tonem wyrzutu.

— Pan mnie? — obruszyła się dumnie.

— Tak.

— I na cóż to, mój panie?

— Na mnie.

Roześmiała się:

— Pan jest zabawny.

— Gorzej, proszę pani: jestem niezauważony!

— ?

— Nie widzi mnie pani wśród lotników, którzy panią otaczają.

— A właśnie: może gdybym widziała pana w szeregach lotników, pochłonąłby pan całą moją uwagę — powiedziała z zagadkowym uśmiechem przepysznie różowanych ust.

— Przecież pan jest jednym z najlepszych sportsmanów — dodała po chwili, obrzucając mnie przychylnem spojrzeniem. — I z pewnością zostanie pan asem asów lotnictwa, jeżeli pan tylko zechce.

Tu myśli moje przerwane zostały uściskiem maleńkiej, wypieszczonej dłoni. I widocznie dlatego, że nie dokończyłem wówczas owej trzeźwej myśli, już w tydzień później znalazłem się w szkole pilotów w Białej.

Mój instruktor był człowiekiem cierpliwym. Ograniczał się do kiwania głową nad moją nieudolnością i tylko raz zapytał mnie, czy przypadkiem nie jestem oficerem Sztabu Generalnego.

— Co za pytanie? — zdziwiłem się.

— Pan ma *„sztabowe oko“* — powiedział wolno. — Tak, jak pan, latają tylko sztabowcy: lądowanie albo o kilometr za blisko, albo o dwa za daleko; maszyna wyrównana albo pięć metrów za wysoko, albo doprowadzona do samej ziemi pod kątem 30 stopni. Do chrzanu!

Co do tego, że latałem *„do chrzanu“*, nie mogło być dwóch zdań. Za każdym razem, odrywając się od ziemi, miałem uczucie, że lada chwila będzie koniec. *„Latałem z pietrem“*, jak mówił mój sympatyczny instruktor.

Zdawało mi się, że nigdy nie opanuję samolotu: wiedzieć, w którem miejscu przestrzeni i w jakiem położeniu znajduje się maszyna — było ponad moje siły, a tego właśnie żądano odemnie coraz natarczywiej.

Bóg jeden wie, ile to kosztowało zdrowia mnie i mego instruktora.

Wreszcie po kilku tygodniach pracy poleciałem sam i — o dziwo! wylądowałem dobrze.

Duma uniosła mnie: przy czwartym, czy też piątym locie rozbiłem maszynę i podrapałem sobie twarz. Zapłaciwszy za remont płatowca, latałem nadal ostrożniej, a zwłaszcza z większym jeszcze *„pietrem“*.

Potem zaczęła się nauka akrobacji: miałem przecież zostać asem.

Wtedy to mój instruktor poradził mi, abym lepiej dał spokój:

— Widzi pan — mówił, pykając ze swej nieodłącznej fajeczki — dużo już ludzi chciało mnie zabić, ale tak, jak pan, to jeszcze żaden!

Mimo to uczył mnie dalej i doprowadził do tego, że latałem na jednomiejscowych płatowcach kilku typów.

Postanowiłem kupić awjonetkę i podróżować tylko drogą powietrzną.

Niech pan sobie obstaluje także trumnę— mówił mi instruktor z flegmą.

Trumny nie zamówiłem. Poleciałem do Warszawy i zapisałem się do Aeroklubu. Wydano mi dyplom i licencję. Byłem pilotem.

Moja sława (w oczach pani Ireny) rosła nadzwyczajnie. Przyjaźń nasza zdawała się zyskiwać trwałe podstawy.

W czasie lata brałem udział w locie okrężnym awjonetek we Francji. Przyszedłem ostatni, bez miejsca.

Pani Irena nie wątpiła że zwyciężyłem w tym locie. Nie mogłem przekonać jej o mojej porażce.

W kilku następnych imprezach lotniczych znów zostałem na szarym końcu, ale Ira (byliśmy już w tym okresie na „ty“) reklamowała mnie wobec znajomych, jako pierwszorzędnego pilota.

Zapewniam was, że robiłem wszystko, co było w mojej mocy, aby sprostować to błędne mniemanie. Wszystkie moje szczere działania w tym kierunku rozbijały się o srebrny jej śmieszek.

— Nie bądź zbyt skromny — mówiła. — Wygląda to tak, jakbyś dopominał się o — zasłużone zresztą — komplementy.

* * *

Pewnego dnia w początkach września otrzymałem zaproszenie na międzynarodowy konkurs akrobacji w Warszawie.

Miałem zamiar odmówić. Ale Ira wiedziała o konkursie.

— Musisz coś zrobić dla rodzinnego miasta — oświadczyła. Honor Polski jest zaangażowany.

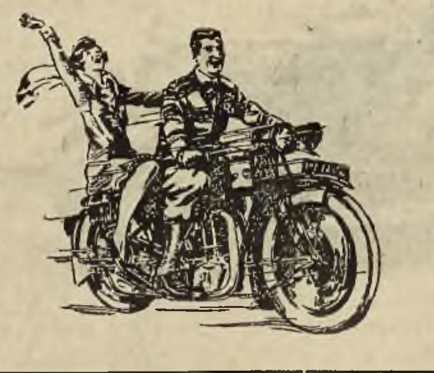
Napróżno tłumaczyłem, że nie jestem w stanie uratować honoru Polski i że lotnictwo nasze beze mnie też będzie święcić triumfy.

będą się pod Katowicami na trasie: *Giszowice, Muroki Wesoła—Krosów—Kosztowy—Brzezinka—Brzeczkowice—Słupna—Mysłowice—Giszowice.* Do wyścigów tych zapisało się już kilku jeźdźców zagranicznych, oraz mistrzowie jazdy motocyklowej Sl. Górnego: Breslaner, Wilkus, Wisior i Pielawski.

Staraniem dzielnego klubu pobudowane nawet zostały specjalne trybuny dla widzów. Liczne zgłoszenia i mocno wzbudzone zainteresowanie, dzięki umiejętnej propagandzie, zapowiadają świetne rezultaty, co najlepszą będzie podzięką i uznaniem S. K. M.

Więc motocykliści—Uwaga!—15-go czerwca Zjazd Gwiaździsty do Katowic, 16-go Międzynarodowe Wyścigi. Zdaje się z pobytu w dniach tych—w Katowicach nikt żałować nie będzie. Na pokrzepienie ducha, według wiadomości z S. K. M-u, po za bankietem w hotelu „Monopol“, na starcie znajdziecie—„bufet zimny i gorący“ oraz przygrywać Wam będzie orkiestra wojskowa

Brawo! S. K. M..



Poradnik motocyklisty.

O hamowaniu.

Każdy pojazd napędzany silnikiem musi posiadać hamulce. Powozy konne posiadają niekiedy hamulce klockowe przy których nacisk klocka na obręcz koła powoduje hamowania. Niekiedy jednak koń, stanowiący siłę pociągową może być użyty jako hamulec rozpędzonego powozu.

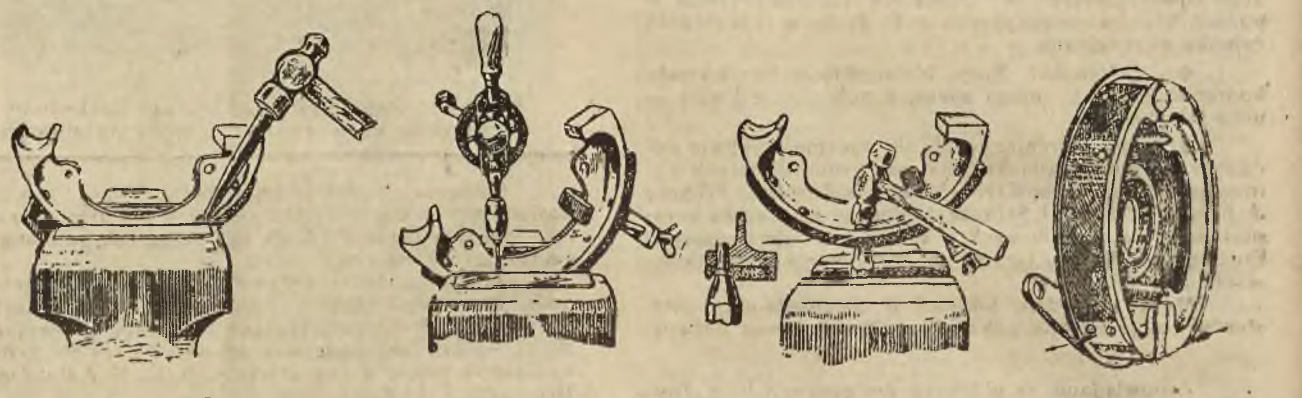
Zupełnie analogicznie w pojazdach napędzanych silnikami prócz hamowania przy pomocy hamulców ręcznych i nożnych możemy stosować sam silnik jako hamulec.

Przy każdym silniku wybuchowym przez zmniejszenie dopływu mieszanki możemy spowodować zmniejszenie jego obrotów, co spowoduje hamowanie rozpędzonej przekładni kardanowej. Silnikiem możemy hamować i w ten sposób, że wyłączymy zapalanie. *Ten sposób nie należy do najlepszych,* gdyż *u wielu silników powoduje on zaoliwienie świec.* Można go stosować w silnikach o mniej delikatnych konstrukcji, zawsze jednak tylko na czas krótki.

Większość automobilistów i motocyklistów nie stosuje wcale tego sposobu hamowania, posługując się jedynie hamulcami mechanicznemi.

Nie jest to słuszne, gdyż hamowanie silnikiem jest w pewnych wypadkach bardzo dogodne, a prócz tego zaoszczędza hamulce ręczne i nożne do chwili gdy będą one rzeczywiście niezbędne. Hamowanie silnikiem dobre na terenie śliskim np. na ulicach asfaltowych, gdyż przy hamowaniu mechanicznem może mieć miejsce zarzucanie wozu, które przy ruchu wielkomiejskiem może spowodować łatwo nieszczęśliwy wypadek. Szczególniej dogodne hamowanie silnikiem przy małych szybkościach 10 — 15 klm. na godzinę. Przy szybkościach większych dogodniejsze hamowanie mechaniczne. Jeżeli hamulec mechaniczny odmówi, hamujemy silnikiem w ten sposób, że zmniejszamy gaz i włączamy mniejszy bieg.

Przy zjeżdżaniu z długich i stromych pochyłości bezwględnie należy stosować hamowanie silnikiem, tu bowiem hamulce mechaniczne nie wytrzymałyby tak długiej pracy i spaliłyby się. Tu jest wskazane prawidło, niestety nie wszędzie przyjęte, że zgóry zjeżdżamy na tym samym biegu na jakim wjeżdżalibyśmy na górę. *Hamulców mechanicznych* klm. jazdy. Wymagają one jednak zmiany pokrycia powierzchni trącej. Wielu motocyklistów obawia się tej zamiany, myśląc, że to czynność bardzo skomplikowana. *Jest to jednak czynność bardzo łatwa, prosta,* którą każdy motocyklista potrafi przeprowadzić u siebie w domu przy pomocy imadeł, ścinaka, młotka i wiertarki ręcznej. Zamiana ta odbywa się w sposób następujący i po zamocowaniu szczęki hamulczej w imadle przy pomocy ścinaka i młotka, od strony wewnętrznej hamulca, ścinamy główki nitów, przytrzymujących pokrycie jego powierzchni trącej. Następnie wybijamy nity przebijakiem, koniec którego musi być dostatecznie ostry by przeszedł przez otwór na nit. Teraz przy pomocy śrubokrętu odejmujemy od szczęki pokrycie, podważając je. Przytem należy baczyć by nie uszkodzić powierzchni szczęki. Dalej kładziemy na powierzchnię nowe pokrycie i jak to uwidocznione na rycinie 2-ej przewiercamy w niem 2 otwory na nity, przepuszczając wiertło przez otwory szczęki. Większem wiertłem rozszerzamy otwór na główkę nitu. Nitów używa się mosiężnych. O ile nit jest za długi to ucinamy go przy pomocy ostroszczypów tak by wystawał po założeniu na 3 milimetry. Teraz przystępujemy do starannego nitowania, bacząc



należy używać od czasu do czasu, by na nich nie osiadały nieczystości i by powierzchnie trące ściśle do siebie przylegały. Każdy automobilista, a szczególniej motocyklista winien dbać o należyty stan hamulca nietylko w interesie własnego bezpieczeństwa, lecz i bezpieczeństwa bliźnich. W dawniejszych czasach, gdy stosowano hamulce klockowe, naciskające na obręcz, wszystkie części były widoczne i łatwo dostępne. Utrzymywanie więc, ich nie przedstawiało znacznej trudności. Motocykle dzisiejsze podobnie jak samochody posiadają wewnętrzne hamulce szczękowe, które są bardzo praktyczne i trwałe, przy dobrym obchodzeniu się bowiem wytrzymuje wiele tysięcy

by pokrycie przystawało do szczęki na całej swej powierzchni. Po zanitowaniu pierwszych dwuch nitów, wiercimy następne dwa otwory jak wyżej i prowadzimy dalsze nitowanie. Przynitowaną powierzchnię zbieramy przy końcu szczęk pilnikiem aby przy rozchodzeniu się szczęk przylegała ona do bębna należycie. *Niekiedy całą powierzchnię należy zebrać nieco pilnikiem.* Aby sprawdzić dopasowanie hamulca robimy próby na miejscu ewentualnie wykonujemy małą przejażdżkę, stosując kilkakrotne hamowanie. Następnie rozbieramy hamulec wyrównujemy powierzchnię tak jak to wskazuje próba.

(„Motor“)

— Nie, nie. Muszę raz wreszcie zobaczyć, to na co patrzyły inne kobiety, które widziały cię zagranicą.

— Doprawdy nie będę miał czasu: interesy...

Wtedy użyła wielkiego kalibru.

— Jeżeli zwyciężysz, wyjedziemy do Burgas na winobranie.

Zawahałem się. Irena odkładała w nieskończoność dawno projektowaną wycieczkę do Burgas. Cierpliwość moja była wystawiona na ciężką próbę. W Burgas... sami rozumiecie: propozycja była zbyt ponętna, by jej nie ulec.

Zgodziłem się.

Trening przed zawodami zabrał mi dużo czasu i resztki nadziei: nie mogłem opanować maszyny, z trudnością zdobywałem się na odwagę.

Prowadziłem trening na wysokości 2000 metrów.

Najpierw *renversement* — połączenie *loopingu* z beczką. Odważnie podciągam maszynę wgórę. Ziemia znika z przed oczu, ucieka wtył,ześlizguje się aż nad głowę. Słońce świeci gdzieś „zdołu“, z pode mnie. Potem pchnięcie nożnego steru i po chwili — przymknięcie gazu. Maszyna załamuje płynny łuk loopingu w połowie drogi i przez skrzydło wywija się wdół. Ziemia robi warjacki skok z nad mojej głowy pod nogi i chwieje się niepewnie, jakaś większa i bardziej groźna.

Patrzę na altimetr: 1500 metrów. Bagatela! Na renversement nie powinno się tracić wysokości...

Z loopingiem jest jeszcze gorzej. Płatowiec wychodzi wgórę z wysiłkiem, motor aż stęka z nadmiernej pracy. Wreszcie jestem „na plecach“, głową nadół. Teraz trzeba zamknąć gaz. Czuję, że siła odśrodkowa, przyciskająca mnie do siedzenia, słabnie z każdą sekundą, a płatowiec ani myśli zejść wdół i wrócić do normalnego położenia. Zwisam na pasach. Robi się niepokojąca sisza. Wiszę głową nadół, nad mojemi nogami świeci rozczochrane słońce, a za plecami rośnie, zbliża się ziemia... Brr!... Nieprzyjemne uczucie strachu i niemocy oplata mózg i serce. Do gardła skacze przerażenie.

Spadam jak kamień, wdół. Wyją linki wiązania, bolce, stójki. Maszyna idzie w ostrem *pique* — trzeba wyrównać. Ściągam powoli ster. Jest sztywny, jak sztacheta w płocie. Muszę użyć całego wysiłku mięśni, a ziemia zbliża się, rośnie.., Jezus, Marja! — jest tuż.

Ster poddaje się: linki i taśmy płaczą, zawodzą, pieją — cichną. Nie było jeszcze tak źle: 500 metrów dzieli nas od siebie, ziemię i mnie.

Padania liściem nie mogę zrobić wogóle instynkt samozachowawczy nakazuje mi za każdym poślizgiem na szkrzydło zwiększać szybkość; wychodzi ni to ni owo. A raz, gdy przezwyciężyłem instynkt, maszyna złośliwie zarzuca ogonem, skręca się w sobie dokoła jakiejś pochyłej osi w środku ciężkości — i wpada nagle w zwój korkociągu.

Kręci mi się w głowie — puszczam drążek sterowy — ginę...

Ale płatowiec wymyka się sam ze zwojów Wisły i oplotów słońca: wyskakuję wbok i wgórę, zatacza się, prostuje.

I tak ciągle...

Byłem wściekły i upokorzony.

Z rozpacza myślałem o kompromitacji, która mnie czekała.

W przeddzień konkursu wylosowałem numer. Nie jestem przesądny, ale cyfra 17 zawsze przynosiła mi szczęście. Wyciągnąłem siedemnastkę. Promyk nadziei zaświtał mi w duszy.

Nazajutrz 22 maszyny stanęły na starcie. Przejeżdżając przez plac u bramy lotniska, zauważyłem białe *Hispano* Ireny między innemi samochodami.

Przed pawilonem pilotów złapał mnie mój mechanik, rozgorączkowany i blady.

— Stało się nieszczęście — zaczął zdyszany.

Przeraziłem się:

— Co takiego?!

— Pękł tłok przy próbie silnika.

— No i?...

— Nie będzie pan mógł lecieć.

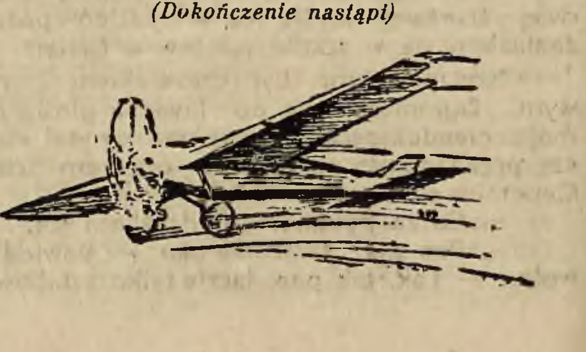
— Ale jakież nieszczęście?

Mechanik zgorszył się:

— Nie można lecieć! Nie weźmie pan udziału w konkursie, czy to mało?

Zastanowiłem się. Irena... Irena mogła nie uwierzyć w wypadek. Skompromitowałoby mnie to w jej oczach. Zato unikałem kompromitacji wobec wszystkich.

(Dokończenie nastąpi)



WYSTAWA LOTNICZA w DETROIT.

W sobotę dnia 6-go kwietnia r. b. o godzinie 7-ej wieczór nastąpiło formalne otwarcie dorocznej wystawy lotniczej „*The All—American Aircraft Show*" w obszernych salach „Convention Hall",w Detroit (Michigan).

Ogólno—amerykańska wystawa lotnicza (a ściślej mówiąc, wystawa obejmująca przemysł samolotowy całych Stanów Zjednoczonych) urządzana jest już drugi rok z rzędu w mieście Detroit, któremu zdaje się, choć nie bez zachodu i trudu, uzyskać ku temu odpowiednią sankcję „Aeronautical Chamber of Commer of America", pomimo, iż przemysł, samolotowy Stanów Zjedn. ześrodkowuje się właściwie dookoła Nowego Yorku — na Wschodzie, oraz dookoła San Francisco — na Zachodzie.

Tegoroczna ogólno-amerykańska wystawa lotnicza trwała przeszło tydzień.

Olbrzymie sale „Convention Hall," obejmujące łącznie 166.000 stóp kw., *okazały się w bieżącym roku niedostateczne* azeby pomieścić wszystkie zgłoszone na wystawę aeroplany, ogółem na sali ustawionych zostało 106 samolotów, 62-ch fabryk, oraz 134 kioski mieszczące silniki, akcesorja i najrozmaitszego rodzaju przyrządy i aparaty, odnoszące się do lotnictwa. Przeszło 135 podań producentów aeroplanów i akcesorjów *musiało być odrzuconych* wobec wyczerpania się całej wolnej na sali przestrzeni.

Wykończenie wewnętrzne i zewnętrzne wystawionych aeroplanów w jaskrawych, sharmonizowanych jednak kolorach, potęguje wrażenie, iż przy budowie dzisiejszych samolotów zwraca się uwagę już nie tylko na stronę techniczną, ale również i na estetyczną. Samolot dzisiejszy traktowany jest w Stanach Zjednoczonych, podobnie jak w Europie, — jako rzeczywisty, realny środek komunikacji, a nie jako eksperyment.

Szereg najnowszych modeli samolotów, był oczywiście jedną, z większych atrakcji wystawy. Ogółem tego rodzaju modeli było przeszło piętnaście. Pomiędzy nimi zwracał uwagę „Verville Air Coach" będący ostatnim wyrazem zbytku i komfortu.

Olbrzymie transportowe aeroplany Forda i Fokker'a (największe na wystawie) ściągały największą ilość widzów.

Fokker F-10, jest najzbytkowniejszym samolotem dotąd na świecie. Zbudowany został na życzenie jego przyszłego właściciele, multi-miljonera, p. Lawrence p. Fischer'a, prezesa firmy samochodowej „Cadilaac" i dyrektora korporacji „General Motors". Poza obszerną umywalnią w samolocie tym pomieszczono: bufet, kanapę, biurko, bibljoteczkę, oraz komodę. Trzy potężne silniki „Wasp" firmy „Pratt & Whitney Aircraft Company", umożliwiają temu yachtowi powietrznemu poruszanie się w przestrzeni z normalną szybkością 120-tu mil angielskich na godzinę, oraz maksymalną szybkością 145-ciu mil na godzinę (200—350 km/godz.).

Pozatym kolosem powietrznym, firma „Fokker" wystawiła również dwa mniejsze aeroplany: 7-mio osobowy „Super-Universal" oraz 8-mio osobowy manoplan „Pullman".

Firma „Stout Metal Airplane Co", prezesem której jest Edsel B. Ford, syn Henry Forda, wystawiła dwa swe najwspanialsze samoloty transportowe: model 4-AT, zaopatrzony w trzy silniki Wright — Whirlwind J-6, oraz nowy model 5-AT. zaopatrzony w trzy silniki „Wasp" o sile 400 koni każdy.

Samolot 5-AT może podnieść do 5000 funtów angielskich ciężaru użytecznego.

Firma „Buhl Aircraft Co" wystawiła wszystkie trzy modele swych „Airsedans" przedstawiają one również ostatnie słowo komfortu i zbytku.

Poza aeroplanami, hydroplanami i silnikami wyłącznie amerykańskiej konstrukcji, na wystawie *były również modele zagraniczne* wystawione przez firmy amerykańskie, posiadające prawo używania patentów, względnie prawo licencji tych modeli w Stanach Zjednoczonych.

Do liczby zagranicznych modeli poza „Fokker'em", powyżej już wspomnianym, należy między innemi trzyosobowy włoski hydroplan „Marchetti", zbudowany w w St. Zjedn. Pozatem angielski samolot „Avro Avian" rówież w Ameryce zbudowany, ściągnął wiele uwagi ze strony tutejszych konstruktorów.

W czasie trwania wystawy, odbywały się na wszystkich jedenastu lotniskach dookoła miasta Detroit, popisy lotnicze, w których udział brali lotnicy cywilni i wojskowi stacjonowani na wojskowem polu lotniczem w Selfridge Field, Michigan. Popisy te, niestety, w ostatnim dniu wystawy *zakończyły się śmiercią trzech lotników*.

Pozatem w mieście Detroit, miał miejsce cały szereg konferencji technicznych i zebrań towarzyskich.

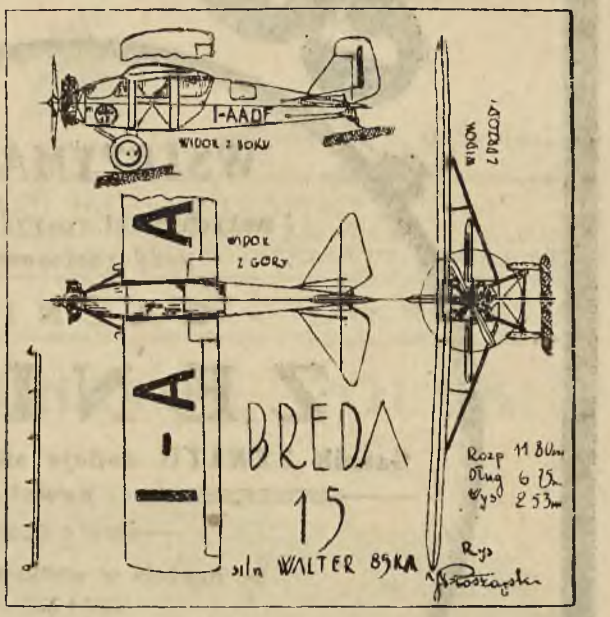
Należy podkreślić, że w wystawie i w licznych posiedzeniach brał udział polak, *profesor F. Pawłowski*, stojący na czele Wydziału Aeronautycznego Uniwersytetu Michigańskiego w Amn, Arbor, Michigan.

M.

MODELARSTWO LOTNICZE.

BREDA 15.

Breda 15 jest to samolot sportowy dostosowany do turystyki lotniczej. Breda 15, *zbudowany został na konkurs Aeroklubu Włoch* przez fabrykę Societa Italiana Ernesto Breda w Milano. Konstrukcja jest mieszana. Skrzydła i stery są drewniane, kadłub i podwozie stalowe. Skrzydło, dwudzielne zaczepione na górnych podłużniach kadłuba, podparte jest zastrzałami usztywnionemi linkami. Profil bardzo gruby. Skrzydła są składane, jest to bardzo wygodne, gdyż często zda-



rza się, że samolot turystyczny chowac trzeba na noc do stodoły i i. p. Kadłub posiada obszerną kabinę z siedzeniami na dwie osoby. Kabina posiada w ścianach i suficie okna o dużych wymiarach. Za kabiną znajduje się pomieszczenie na bagaż. Stery o dużych wymianach. Kierunkowy odciążony. Sterowanie sterów linkami, lotek sztywne. Podwozie normalne z gumową amortyzacją, okrytą owiewką i umieszczoną w tylnej goleni. Płoza metalowa amortyzowana gumą. Sterowanie podwójne. Silniki „Walter" 85 KM *znanej czeskiej fabryki „Walter"*, w Pradze. Jest to siedmiocylindrowy silnik gwiaździsty, chłodzony powietrzem. Model malujemy dowolnie. Główne dane płatowca: Rozpiętość 11.80 m. Długość 6.75 m. Wysokość 2.53 m. Głębokość płatu 2 m. *Waga płatowca 420 kgl.* Ciężar użyteczny 2.80 klg. Waga w locie 700 klg. Szybkość max 180 klm/g. Pułap. 4.300 m.

ŚWIĘTO LOTNICZE w VINCENNES.

Lotnictwo francuskie urządza rok rocznie w okresie Zielonych Świąt pokazy i zawody lotnicze. Celem tego święta jest popularyzacja idei lotnictwa.

W tym roku święto było przygotowane ze szczególną starannością.

Inicjatorem organizacji święta na wielką skalę był dyrektor dziennika paryskiego „L'Intransigeant" — p. Bailby. Organizacji *podjął się Aeroklub Francji* z prezydentem p. Flandin na czele. Głównym wykonawcą było wojskowe lotnictwo. Protektorat objął Minister Lotnictwa p. Laurent-Eynac, honorowym zaś protektorem był prezydent Republiki.

Niebywała ilość: trzystu samolotów, biorących udział w pokazach, olbrzymie zainteresowanie szerokiej publiczności (300.000 widzów dziennie) sprawiły, że święto tegoroczne stało się wspaniałym dowodem celowości i żywotności nowej organizacji Lotnictwa francuskiego.

Na zaproszenie Aeroklubu Francji nasze M. S. Wojsk delegowało na święto w Vincennes ekipę lotniczą, złożoną z trzech samolotów pod dowództwem ppłk. Szandorowskiego.

W tym celu zostały użyte seryjne wojskowe samoloty typu dwumiejscowego, produkcji krajowej, z silnikami również krajowemi. Załogi były następujące: 1) pilot ppłk. *Szandorowski*, obserwator por. *Maciejowski*, 2) pil. kpt. *Malik*, obs. kpt. *Przedborski*, 3) pil. por, *Warpechowski*, obs. por. *Kulza*.

Marszruta była następująca: *Warszawa—Kraków—Praga—Strassburg—Paryż.*

Załoga dotarła do Paryża w dniu 20 maja o godz. 2-ej po południu, t. j. na sam początek drugiego dnia święta. Po przedefilowaniu nad polem w Vincennes, gdzie *zgromadziły się już olbrzymie rzesze publiczności*, samoloty nasze wylądowały na lotnisku Le Bourget.

Po zakończeniu oficjalnej części święta, rozpoczął się nieprzerwany ciąg przyjęć i bankietów, urządzonych kolejno przez wszystkie władze lotnicze, które brały udział w organizacji święta.

W poniedziałek dn. 27.V samoloty polskie wyruszyły w powrotną drogę, składając po drodze wizytę pułkowi lotniczemu w Metz oraz zatrzymując się na 1 dzień w Pradze.

Gorąca serdeczność czeskich lotników była ostatniem wspomnieniem, wyniesionem przez naszą delegację przy powrocie do kraju.

WIDMO

przyszłej wojny z udziałem lotnictwa.

Zrozumienie potrzeb lotnictwa u rządów i społeczeństw wielkich mocarstw z Francją na czele, stało się faktem dokonanym. Potężna rozbudowa cyw. komunikacji lotniczej w Niemczech, komunikacji, której sieć o długości 2.300 klm.. (wobec 1400 klm. w Polsce) *daje pojęcie*, jakiemi rezerwami na wypadek wojny zachodni nasz sąsiad rozporządzać będzie.

Lotnictwo dzisiejsze, a tembardziej *jutrzejsze*, rozporządzać będzie sprzętem, mogącym pozostawać w powietrzu dziesiątki godzin. Będzie ono w stanie przewozić na tysiące kilometrów wielotonnowe ciężary, posiadając personel zdolny do opanowania tym sprzętem,—odegra rolę samodzielną, może nawet decydującą w chwili wybuchu przyszłej wojny.

Z doświadczeń Wojny Europejskiej już dziś można wywnioskować, co wówczas nastąpi:

Pod osłoną nocy *potężne eskadry obrzucą bombami gazowemi i wybuchowemi terytorjum nieprzyjacielskie.* Celem ataków będzie przedewszystkiem zniszczenie ośrodków przemysłowych, wywołanie paniki wśród ludności i uniemożliwienie mobilizacji.

Jedyną skuteczną bronią przeciw potędze lotniczej nieprzyjaciela będzie równa potęga własnego lotnictwa. Obrona musi być gotowa każdej chwili, a gotowość tej obrony uwarunkowana jest wysiłkiem państwa i narodu w kierunku dostatecznego zaspokojenia budżetowych potrzeb lotnictwa. Największy nawet budżet na ten cel przeznaczony *stanowi tylko znikomą cząstkę strat, jakie nieprzygotowane państwo poniesie na wypadek wojny, wskutek nalotu nieprzyjacielskich eskadr, nieodpartych w porę przez własne lotnicze środki obronne.*

Polska, wbita klinem między dwuch niebezpiecznych sąsiadów, znajduje się w najgorszych warunkach terytorjalnych i bezpieczeństwa.

Aby przedstawić groźbę tego, co czeka nas w wypadku ataku nieprzyjaciela, przytem garść cyfr i przykładów użycia aeronautyki z czasów wojny. *Nie mam zamiaru nikogo straszyć* widmem ponownej zawieruchy. To co czynię, jest pobieżnem zapoznaniem szerszego ogółu z niebezpieczeństwem. A jest rzeczą powszechnie wiadomą, że im bliżej poznaje się niebezpieczeństwo, tem mniej staje się ono groźne.

Bombardowanie dzienne.

Bombardowanie dzienne ma zawsze charakter bardzo skoncentrowany. Płatowce należące do tej samej eskadry tworzą klucz (8—10 pł.), zgrupowany ciasno, z małemi odstępami między samolotami. Klucz taki wyrzuca bomby na sygnał przodownika i z wysokości 1000 m. pokryć może prostokąt 100 na 100, albo 200 mtr. bombami 10 klg., bardzo szkodliwemi dla celów żywych, oraz bombami burzącemi (50 klg.) dla celów martwych. Eskadry dywizjonów lecą w odległości 200 mtr. jedna od drugiej.

Tym sposobem dywizjon w sile 3 eskadr ma możność rzucenia w kilku sekundach 24x400 kg. 9.600 kg. bomb. na b. ograniczoną strefę.

Działanie dywizjonami i większemi jednostkami lot ma tę słabą stronę, że są one bardzo wrażliwe na ogień obrony przeciwlotniczej, który, jeśli jest dobrze kierowany, bez trudu może je rozproszyć. Zarówno przylot, jak i powrót ekspedycji lotnictwa bomb. dziennego przedstawia dlań duże niebezpieczeństwo, ze względu na atakujące lotnictwo myśliwskie.

Wymaga to włączenia do akcji, płatowców osłaniających ze strony nieprzyjaciela ilościowo równych płatowcom niszczycielskim), nieposiadających jednak żadnej wartości z punktu widzenia transportu bomb. Ponadto, nad samym punktem bombardowania osłona ta może łatwo zawieść.

Naogół od początku 1918 r. wyprawy bomb. dziennego na dalszą metę zostały zaniechane. Ekspedycje dzienne wysyłano tylko do stref zbliżonych 10—15 km., gdzie własne myśliwskie lotnictwo mogło pracować.

(dokończenie nastąpi)

HUMOR.

Nowoczesne dziecko.

Nauczyciel: „wymień mi nazwiska kilku sławnych generałów".
Uczeń: „generał Dąbrowski".
Nauczyciel: „Dobrze, dalej".
Uczeń: „generał Bem, Sowiński..."
Nauczyciel: „dalej".
Uczeń: „Generał Motors".

Omyłka.

Sędzia: „Oskarżony przyznajcie się żeście ukradli ten stary motocykl".
Oskarżony: „Tak panie sędzio ale to przez omyłkę".
Sędzia: „Jakto?"
Oskarżony; „Myślałem, że jest nowy".

Konsument benzyny.

— „Chwała Bogu benzyna potaniała".—
— Cóż cię to obchodzi?
— „Niemasz przecie ani samochodu ani motocyklu".
— Coprawda niemam, ale zużywam benzynę do czyszczenia zamszowych rękawiczek.

Poprawił się.

Sędzia: Już drugi raz jesteście oskarżeni o kradzież samochodu. Za pierwszym razem obiecaliście mi poprawę.
— „Przecie się poprawiłem panie sędzio" —
— „Jakto?".
— „Przecie za pierwszym razem skradłem starego Forda, a teraz chodzi o nowego Rolls—Royca".

To najgorsze.

Pani X. leczy się w domu po wypadku samochodowym.
— „Czy niema niebezpieczeństwa?"—zapytuje się troskliwie jedna z odwiedzających przyjaciółek.
— Najgorsze jest to, — odpowiada cierpiąca — że przed wyjazdem na wycieczkę kupiłam nowy kapelusz, a gdy wstanę z łóżka będzie on już niemodny.

Farba.

„— Słyszałem, że pańska małżonka miała wypadek motocyklowy. Czy stało się coś poważnego?"
„— E, nie — tylko starła się farba z motocykla... no i z twarzy".

CENY OGŁOSZEŃ: Stronica frontowa **90** gr. za cm.² Stronica w tekście **70** i za tekstem **60** gr. za cm.² Ogłoszenia poszukujących i zaofiarowujących pracę zawodową, do trzech wierszy **gratis**.

Prenumerata „Autolotu": kwartalna **3.50** zł., półroczna **7** zł., roczna **14** zł. Zagranicą **24** zł. **50** gr. Numer pojedyńczy **30** gr.

Redaktor: TADEUSZ GUIDO KOZIEŁŁKIEWICZ. Wydawca: „AUTOLOT" Sp. o. o. Red. odp.: STANISŁAW KUCZYŃSKI

Drukarnia „Społeczna", Pl. Grzybowski 3|5. tel. 205 - 80.